பொருட்கள்	2010 விலை	2010 அளவு	2020 விலை	2020 அளவு
A	80	12	130	120
B	95	115	160	110
C	90	100	100	100
D	200	50	300	40
E	160	80	200	90

Shanmuga Industries Arts & Science College T.V.Malai *

APRIL/MAY 2025

FAFA33/CAFA35 — BUSINESS STATISTICS

Time : Three hours Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions.

1. What are the objectives of statistics?

புள்ளி விவரங்களின் நோக்கங்கள் என்ன?

2. What are the uses of tables?

அட்டவணைகளின் பயன்கள் என்ன?

3. Find out the value of quartile deviation and its co-efficient from the following data.

Roll No :	1	2	3	4	5	6	7
Marks :	20	28	40	30	50	60	52

பின்வரும் தரவுகளிலிருந்து கால்மான விலக்கம் மதிப்பையும் அதன் அது கால்மான விலக்கெழு கணக்கிடுக.

வரிசை எண் :	1	2	3	4	5	6	7
மதிப்பெண்கள் :	20	28	40	30	50	60	52

4. Calculate the median of the following distribution:

x	10	15	8	20	18
f	24	6	30	16	26

பின்வரும் இடைநிலை சராசரியைக் கணக்கிடுக.

x	10	15	8	20	18
f	24	6	30	16	26

5. Name the term Correlation.
தொடர்பு / ஒட்டுறவின் என்ற சொல்லுக்கு பொருள் தருக.

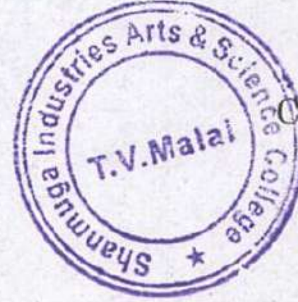
6. State the uses of regression analysis.
உடன் தொடர்புவின் பயன்பாடுகளைக் கூறுக.

7. What are the objects of constructing a time series?
காலத் தொடரை உருவாக்குவதற்கான நோக்கம் யாவை?

8. What do you mean by seasonal variation?
பருவகால மாறுபாடு என்று நீங்கள் என்ன சொல்கிறீர்கள்?

9. What are the chain base index numbers?
தொடர் அடிப்படை குறியீட்டு எண்கள் என்ன?

10. What are the tests of a good index numbers?
நல்ல குறியீட்டு எண்களின் சோதனைகள் யாவை?



20. Given below are the details of market prices, Market quantities for five commodities for the years 2010 and 2020. Talking 2010 as base compute the price index for the year 2020, using the following Fourmulae. (a) Laspeyre's method (b) Paache's methods (c) Marshall edgeworth methods (d) Bowley-Dorbisch.

	2010		2020	
Commodity	Price	Quantity	Price	Quantity
A	80	12	130	120
B	95	115	160	110
C	90	100	100	100
D	200	50	300	40
E	160	80	200	90

2010 மற்றும் 2020 ஆம் ஆண்டுக்கான பொருட்களின், சந்தை அளவுகள், சந்தை விலை விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன (அ) லாஸ்பேயரின் முறை (ஆ) பாச்சேயின் முறைகள் (இ) மார்ஷல் எட்ஜ்வொர்த் முறைகள் (ஈ) பவுலி-டார்பிஷ்.

பருத்தி மற்றும் கம்பளி விலை குறியீடுகள் ஒரு வருடத்தின் 12 மாதங்களுக்கு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. குறியீடுகளுக்கு இடையில் உடன் தொடர்புக் கோடுகளின் சமன்பாடுகளைப் பெறுக.

பருத்தியின் விலை குறியீடு (X)	78	77	85	88	87	82	81	77	76	83	97	93
கம்பளி விலை குறியீடு (Y)	84	82	82	85	89	90	88	92	83	89	98	99

19. Fit a straight line trend by the method of least square for the following data and estimate the earning for the 2018.

Year :	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Earnings (Rs. in lakhs) :	38	40	65	72	69	60	87	95

பின்வரும் தரவுகளுக்கு குறைந்தபட்ச சதுர முறையால் ஒரு நேர்கோட்டுப் போக்கைப் பொருத்தி, 2018 ஆம் ஆண்டிற்கான வருவாயை மதிப்பிடுக.

ஆண்டு :	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
வருவாய் (லட்ச ரூபாயில்) :	38	40	65	72	69	60	87	95



SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions.

11. (a) Describe the various methods of collecting primary data.

முதன்மை தரவுகளை சேகரிக்கும் பல்வேறு முறைகளை விவரிக்கவும்.

Or

(b) Draw a two – dimensional diagram to represents the following data

Item of expenditure	Expenditure in Rupees Famil A	Family B
1 Food	200	300
2 Clothing	48	75
3 Education	32	40
4 House rent	40	75
5 Miscellaneous expenses	80	110
	400	600

பின்வரும் தரவைக் குறிக்க இரு பரிமாண வரைபடத்தை வரைக.

செலவினப் பொருள்	ரூபாய்களில் செலவு	
	குடும்பம் அ	குடும்பம் ஆ
1 உணவு	200	300
2 ஆடை	48	75
3 கல்வி	32	40
4 வீட்டு வாடகை	40	75
5 இதர செலவு	80	110
	400	600

12. (a) Find the GM of 12,18,48,61 whose weight 5,3,2,8 respectively.

முறையே 5,3,2,8 எடை கொண்ட 12,18,48,61 இன் பெருக்கு சராசரியை கண்டறிக.

Or

(b) Calculate mean deviation and its co-efficient from Arithmetic mean for the following the data.

X	100	150	200	250	300

பின்வரும் தரவுகளுக்கான சராசரி விலகல் மற்றும் கணித சராசரியிலிருந்து அதன் கெழுவை கணக்கிடுக.

X	100	150	200	250	300

Shanmuga Industries Arts & Science College T.V.Malai

17. Calculate mean, median, mode for the following data pertaining to marks in Statistics out of 140 marks for 80 students in a class:

Marks more than :	0	20	40	60	80	100	120
No. of students :	80	70	50	28	18	9	3

ஒரு வகுப்பில் உள்ள 80 மாணவர்களுக்கு 140 மதிப்பெண்களில் புள்ளியியல் மதிப்பெண்கள் தொடர்பான பின்வரும் தரவுகளுக்கான சராசரி, இடைநிலை, மற்றும் முகடுயைக் கணக்கிடுக.

அதிக மதிப்பெண்கள் :	0	20	40	60	80	100	120
மாணவர்களின் எண்ணிக் :	80	70	50	28	18	9	3

18. Price indices of cotton and wool are given below for the 12 months of a year. Obtain the equations of lines of regression between the indices.

Price index of cotton (X)	78	77	85	88	87	82	81	77	76	83	97	93
Price index of wool (Y)	84	82	82	85	89	90	88	92	83	89	98	99

வ,எண்	பொருட்கள்	அடிப்படை ஆண்டு விலை	தற்போதைய ஆண்டு விலை	அளவு
1	உணவு	600	1,000	3.5
2	ஆடை	1,000	1,500	0.5
3	வீட்டு வசதி	300	600	1.0
4	எரிபொருள்	100	200	0.85
5	மற்றவை	300	500	0.25

(ii) மேலே கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளுக்கு, எடையிடப்பட்ட குறியீட்டைப் பயன்படுத்தி வாழ்க்கை செலவுக் குறியீட்டைக் கணக்கிடும் முறைகள், அளவுகளை எடையாக எடுத்துக்கொள்க.

Or

(b) Analyse the problems in the construction of index numbers.

குறியீட்டு எண்களை உருவாக்குவதில் உள்ள முக்கியமான சிக்கல்களைக் பகுப்பாய்வு செய்க.

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

16. Infer Graphs. Elaborate the important types of graphs. Describe each one of them.

வரைபடங்கள் அனுமானம் செய்க. வரைபடங்களின் முக்கியமான வகைகளை விவரிக்கவும். அவை ஒவ்வொன்றையும் விவரிக்க.

13. (a) Difference between correlation and regression.

ஒட்டுறவுக்கும் உடன் தொடர்புக்கும் இடையிலான வேறுபாடுகளை குறிப்பிடுக.

Or

(b) Calculate Karl Pearson's co-efficient correlation for the following data :

$\sum dx = 14 \quad Zdy = 18 ; \ N = 12 \ \sum dx^2 = 4304$

$\sum dy^2 = 6308 \ \sum dx\ dy = 1510 .$

Shanmuga Industries Arts & Science College T.V.Malai

பின்வரும் தரவுகளுக்கான காரல் பியர்சனின் ஒட்டுறவுக் கெழுவை கணக்கிடுக.

$\sum dx = 14 \quad Zdy = 18 ; \ N = 12 \ \sum dx^2 = 4304$

$\sum dy^2 = 6308 \ \sum dx\ dy = 1510 .$

14. (a) Find the 3-yearly moving average from the following time series data :

Year :	2008	2009	2010	2011
Sales (in tonnes) :	30.1	45.4	39.3	41.4
Year :	2012	2013	2014	2015
Sales (in tonnes) :	42.2	46.4	46.6	49.2

பின்வரும் காலத் தொடர் தரவுகளிலிருந்து 3 ஆண்டு நகரும் சராசரியைக் கண்டறிக.

ஆண்டு :	2008	2009	2010	2011
விற்பனை (டன்களில்) :	30.1	45.4	39.3	41.4
ஆண்டு :	2012	2013	2014	2015
விற்பனை (டன்களில்) :	42.2	46.4	46.6	49.2

Or

(b) For the following table:

(i) Fit a straight line trend by the method of least squares.

(ii) Calculate the trend values:

Year :	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Productio :	12	10	14	11	13	15	16

பின்வரும் அட்டவணைக்கு :

(i) குறைந்தபட்ச சதுரங்களின் முறையால் ஒரு நேர்கோட்டு போக்கைப் பொருத்துக

(ii) போக்கு மதிப்புகளைக் கணக்கிடவும்.

ஆண்டு :	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
உற்பத்தி :	12	10	14	11	13	15	16

15. (a) Cost of Living Index Computation. Family Budget and Weighted Index Methods.

(i) For the following data compute the Cost of Living Index using Family Budget Method.

S.No	Commodity	Base year price	Current year price	Quantity
1	Food	600	1,000	3.5
2	Clothing	1,000	1,500	0.5
3	Housing	300	600	1.0
4	Fuel	100	200	0.85
5	Others	300	500	0.25

(ii) For the data given above compute the cost of Living Index using Weighted Index Method, taking the quantities as weights

வாழ்க்கைச் செலவு குறியீட்டு கணக்கீடு குடும்ப பட்ஜெட் மற்றும் எடையுள்ள குறியீட்டு முறைகள்.

(i) பின்வரும் தரவுகளுக்கு குடும்ப பட்ஜெட்டைப் பயன்படுத்தி வாழ்க்கைச் செலவுக் குறியீட்டைக் கணக்கிடும் முறைகள்

Shanmuga Industries Arts & Science College T.V.Malai